

Reference 4



(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2000069513 A

(43) Date of publication of application: 03.03.00

(51) Int. Cl. H04Q 7/06
H04Q 7/08
H04Q 7/12
H04L 12/28

(21) Application number: 10233150

(22) Date of filing: 19.08.98

(71) Applicant

TOKO SEIKI CO LTD KANSAI
TELEMESSAGE KK

SATO TOMOHIRO
SHINOZAKI KOICHI
FUKUOKA TADASHI
NISHIDE KAZUO
KAWASAKI HIDEMI

(54) GROUP CALLING METHOD FOR PAGER AND CALLING AND EQUIPMENT CONTROLLING METHOD AND DEVICE THEREFOR

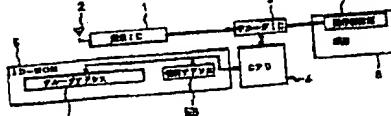
message from the control center and outputs a control signal from the decoder IC: 3 to an equipment operation control part.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(57) Abstract

(3) *ANSWER*
PROBLEM TO BE SOLVED: To easily and appropriately change the group setting of plural pagers in use over a long term by rewriting a group address stored and added to the individual pager by a message to the pager.

SOLUTION: A pager is called from a control center and a message with group address setting as a content is transmitted. A pager receives high frequency radio waves by an antenna 2, and they are demodulated by a receiving IC: 1 and the message content is decoded by a decoder IC: 3. The decoded individual address is compared and collated with an individual address stored in an individual address block 5B of an ID-ROM: 5 through a CPU: 4 and when they coincide, the group address included in the message is applied to and stored in the group address block 5A of the ID-ROM: 5. The pager executes an equipment operation control instruction included in a message in accordance with the



-1-

OKUYAMA & CO 481-3-3588-1391

2006年2月13號336

BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】複数のページヤに対して重複可能な状態で設定した任意数のグループ毎に固有なグループアドレスを定めることにより、複数のページヤ個々にそれが属するグループに該当する1つもしくは複数のグループアドレスを付与するとともに、それぞれの記憶装置に記憶させる手段と、

記憶後に、上記グループアドレスを用いて呼び出し伝文を送信することにより該当するグループに属するページヤを一齊に呼び出すグループ呼び出し手段とを有するページヤのグループ呼出方法であって、

上記ページヤ個々に付与され記憶されたグループアドレスは書き換え可能であり、ページヤ個々に付与され記憶されているグループアドレスをページヤの伝文により書き換えることを特徴とするページヤのグループ呼出方法。

【請求項2】複数のページヤに対して重複可能な状態で設定した任意数のグループ毎に固有なグループアドレスを定めることにより、複数のページヤ個々にそれが属するグループに該当する1つもしくは複数のグループアドレスを付与するとともに、それぞれの記憶装置に記憶させる手段と、

記憶後に、上記グループアドレスを用いて呼び出し伝文を送信することにより該当するグループに属するページヤを一齊に呼び出すグループ呼び出し手段とを有するページヤのグループ呼出方法であって、上記ページヤ個々に付与されたグループアドレスは書き換え不可能で、かつ、各グループアドレスに対応してそれぞれの記憶装置に記憶される応動の有無は書き換え可能であり、

各グループに対応した応動の有無を伝文により伝達することとページヤ個々の記憶装置に記憶されている応動の有無の書き換えを行い、

グループ呼び出し時には、ページヤ個々がグループアド

レスの照合と応動の有無の照合とを行うことを特徴とす

るページヤのグループ呼出方法。

【請求項3】複数のページヤ全てに対して共通した1つのグループアドレスを設定するとともに、その範囲内で重複可能な状態で設定した任意数のグループに固有のグループ指定を定めることにより、複数のページヤ個々の記憶装置に上記共通グループアドレスとグループ指定を記憶させる手段と、

記憶後に、上記共通グループアドレスを用いてグループ指定を含んだ呼び出し伝文を送信することによりグループ指定されたグループに属するページヤを一齊に呼び出すグループ呼び出し手段とを有するページヤのグループ呼出方法であって、

上記複数のページヤ全てに共通するグループアドレスは書き換え不可能で、かつ、グループ指定は書き換え可能であり、

グループ指定の変更を伝文内容として伝達することとページヤ個々の記憶装置に記憶されているグループ指定の書き換えを行い、

グループ呼び出し時には、ページヤ個々が共通グループ

アドレスの照合とグループ指定の照合とを行うことを特徴とするページヤのグループ呼出方法。

【請求項4】請求項1、2または3に記載のページヤのグループ呼出方法における伝文中にページヤに接続された機器の制御情報を含ませており、ページヤを用いて複数の機器をグループ制御することを特徴とするページヤのグループ呼出・機器制御方法。

【請求項5】請求項1に記載の方法により該当グループに属するページヤの呼び出しを行い、その呼び出しのための伝文中に含まれている機器の制御情報をページヤに接続されている機器に出力させて該当グループに属する任意数の機器を制御するように構成していることを特徴とするページヤのグループ呼出・機器制御装置。

【請求項6】請求項2に記載の方法により該当グループに属するページヤの呼び出しを行い、その呼び出しのための伝文中に含まれている機器の制御情報をページヤに接続されている機器のうち応動有りのグループに属する機器にのみ出力させて任意数の機器を制御するように構成していることを特徴とするページヤのグループ呼出・機器制御装置。

【請求項7】請求項3に記載の方法によりグループ指定されたグループに属するページヤの呼び出しを行い、その呼び出しのための伝文中に含まれている機器の制御情報をページヤに接続されている機器のうちグループ指定と一致する機器にのみ出力させて任意数の機器を制御するように構成していることを特徴とするページヤのグループ呼出・機器制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線呼出(ページング)システムにおいて複数のページヤに対して任意数のグループ設定を行い、その設定されたグループに属する全てのページヤの一齊呼び出しを行うページヤのグループ呼出方法及び各ページヤに接続された複数の機器をグループ制御するグループ呼出・機器制御方法並びにグループ呼出・機器制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】この種のページングシステムは、身近な例として、深夜電力温水器の通電時間制御に有効に適用することが可能である。詳述すると、深夜電力温水器は、低廉な深夜電力を利用することで温水器使用者における電気料金を安く抑えるものであり、従って、通電時間は深夜の時間帯に制限される。この通電時間の制限は、一般的に各深夜電力温水器の1台毎に電動式タイマスイッチを取り付けることで実現されており、そのタイマスイッチの取付け時に通電開始時刻と通電終了時刻を

一義的に定め、それ以降は常に同じ時刻に通電開始し通電終了するようにされている。

【0003】一方、電力系統の運用面から考えると、経年的な負荷の増大や負荷構成の変化に対応して通電時間帯を深夜の時間帯の範囲で任意に変更できれば、負荷の時間的な集中を避けて安全かつ効率的な系統運用に役立てることが可能である。

【0004】しかし、上記の電動式タイムスイッチによる一義的な通電時間の制限手段による場合は、安全かつ効率的な系統運用を図る上で要求される通電時間帯の変更に際して、深夜電力温水器の設置場所に一々出向いて各電力温水器に個別に取付けられたタイムスイッチの設定時刻を一つ一つ変更しなければならず、膨大な時間及び労力を要することになり、経年的な負荷の増大や負荷構成の変化に対応する通電時間帯の変更は実質的に不可能である。

【0005】これに対して、ページャを利用して深夜電力温水器の通電制御を行う場合は、他の高性能な無線通信手段に比べて通信可能範囲が広く、かつ、端末機も小型、安価であることに加えて、一度の通信により多数の電力温水器をグループとして同時に呼び出してそれらグループに属する複数の電力温水器を一齊に通電制御可能であって、電力系統を安全かつ効率的に運用する上で望まれる電力温水器に対する通電時間帯の変更を遠隔操作によって効率よくかつ省力的に実現することができるという特長を備えており、広い範囲に点在する複数の深夜電力温水器の通電時間制御に非常に適している。

【0006】ところで、ページャを利用して深夜電力温水器等の複数の機器をグループ制御するにあたって、従来では、機器が接続されている複数のページャ個々にそれが属するグループ毎に定めた固有のグループアドレスをページャ事業者が付与し記憶させておき、そのグループアドレスを用いて呼び出しを行うことにより、該当するグループに属するページャを一齊に呼び出し、その呼び出されたページャに接続の機器を伝文中に含まれている制御情報によりグループ制御するようになっていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記したような従来のページャのグループ呼出及び呼出・制御方法においては、ページャ事業者が付与したグループアドレスをページャ使用者が任意に解除したり、設定変更したりすることができないために、長期間に亘る使用中にグループ変更の要求が発生したときは、複数のページャの全てを回収してグループアドレスを再設定し直す必要がある、グループ変更の要求に対して多大な手間及び労力を要する。また、設定できるグループアドレスの数値にもページャ上で制約があるという問題があった。

【0008】本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、複数のページャ個々に付与されるグループアドレス

を遠隔操作により自由に設定変更可能として、長期間に亘る使用中に複数のページャのグループ設定を容易かつ適切に変更することができるページャのグループ呼出方法及び呼出・機器制御方法並びに呼出・機器制御装置を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明に係るページャのグループ呼出方法は、複数のページャに対して重複可能な状態で設定した任意数のグループ毎に固有なグループアドレスを定めることにより、複数のページャ個々にそれが属するグループに該当する1つもしくは複数のグループアドレスを付与するとともに、それぞれの記憶装置に記憶させる手段と、記憶後に、上記グループアドレスを用いて呼び出し伝文を送信することにより該当するグループに属するページャを一齊に呼び出すグループ呼び出し手段とを有するページャのグループ呼出方法であって、上記ページャ個々に付与された記憶されたグループアドレスは書き換え可能であり、ページャ個々に付与された記憶されているグループアドレスをページャの伝文により書き換えることを特徴とするものである。

【0010】また、請求項2に記載の発明に係るページャのグループ呼出方法は、複数のページャに対して重複可能な状態で設定した任意数のグループ毎に固有なグループアドレスを定めることにより、複数のページャ個々にそれが属するグループに該当する1つもしくは複数のグループアドレスを付与するとともに、それぞれの記憶装置に記憶させる手段と、記憶後に、上記グループアドレスを用いて呼び出し伝文を送信することにより該当するグループに属するページャを一齊に呼び出すグループ呼び出し手段とを有するページャのグループ呼出方法であって、上記ページャ個々に付与されたグループアドレスは書き換え不可能で、かつ、各グループアドレスに対応してそれぞれの記憶装置に記憶される応動の有無は書き換え可能であり、各グループに対応した応動の有無を伝文により伝達することでページャ個々の記憶装置に記憶されている応動の有無の書き換えを行い、グループ呼び出し時には、ページャ個々がグループアドレスの照合と応動の有無の照合とを行うことを特徴とするものである。

【0011】また、請求項3に記載の発明に係るページャのグループ呼出方法は、複数のページャ全てに対して共通した1つのグループアドレスを設定するとともに、その範囲内に重複可能な状態で設定した任意数のグループに固有のグループ指定を定めることにより、複数のページャ個々の記憶装置に上記共通グループアドレスとグループ指定を記憶させる手段と、記憶後に、上記共通グループアドレスを用いてグループ指定を含んだ呼び出し伝文を送信することによりグループ指定されたグループに属するページャを一齊に呼び出すグループ呼び出し手

段とを有するページャのグループ呼出方法であって、上記複数のページャ全てに共通するグループアドレスは書き換え不可能で、かつ、グループ指定は書き換え可能であり、グループ指定の変更を伝文内容として伝達することとページャ個々の記憶装置に記憶されているグループ指定の書き換えを行い、グループ呼び出し時には、ページャ個々が共通グループアドレスの照合とグループ指定の照合とを行うことを特徴とするものである。

【0012】上記のような構成要件を有する請求項1に記載の発明によれば、ページャ個々に付与され記憶されているグループアドレスをページャの伝文により書き換えて複数のページャ個々のグループ設定を遠隔操作によって自由に変更することが可能であり、請求項2に記載の発明によれば、グループに対応した応動の有無を伝文により伝達することでページャ個々の記憶装置に記憶されている応動の有無を書き換えて各グループそれぞれについての応動の有無を遠隔操作によって自由に変更することが可能であり、また、請求項3に記載の発明によれば、グループ指定の変更を伝文内容として伝達することでページャ個々の記憶装置に記憶されているグループ指定を書き換えて複数のページャに対するグループ指定を遠隔操作によって自由に変更することが可能である。

【0013】そして、上記のようなグループ設定、各グループについての応動の有無、または、複数のページャに対するグループ指定の変更後に、グループアドレスを用いて呼び出し伝文を一度送信するだけで該当するグループに属するページャを一齊に呼び出すことができる。

【0014】また、請求項4に記載の発明に係るページャのグループ呼出・機器制御方法は、上記請求項1、2または3に記載のページャのグループ呼出方法における伝文中にページャに接続された機器の制御情報を含ませており、ページャを用いて複数の機器をグループ制御することを特徴とするものであり、この請求項4に記載の発明によれば、グループアドレスを用いて一齊に呼び出されたページャに接続された機器を伝文中に含まれている制御情報に基づいて適切にグループ制御することができる。

【0015】さらに、請求項5、6及び請求項7に記載の発明に係るページャのグループ呼出・機器制御装置は、請求項1、2及び3に記載の方法により該当グループに属するページャの呼び出しを行い、その呼び出しのための伝文中に含まれている機器の制御情報をページャに接続されている機器に取出させて該当グループに属する任意数の機器を制御するように構成していることを特徴とするものであり、これら請求項5～7に記載の発明によれば、グループアドレスを用いて一齊に呼び出されたページャに接続された機器のグループ制御を負荷の変動などに応じて安全かつ効率的に実現することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面にもとづいて説明する。図1は請求項1及び請求項5の発明に該当する第1の実施形態によるページャのグループ呼出方法及び呼出・機器制御装置におけるページャの内部構成を示すブロック図であり、同図において、1は図外の管理センターなどから送信される高周波信号をアンテナ2を介して受信し、その受信した高周波信号を増幅し、復調する受信IC3、3は上記受信IC1で復調された伝文を解読するデコーダIC4、4は伝文中に含まれている情報を検出するCPU、5は固体情報を書き込むための記憶装置としてのID-ROMであって、このID-ROM5は後述するグループアドレスを書き換え可能な記憶するグループアドレスブロック5Aと自己ページャの個別アドレスを記憶する個別アドレスブロック5Bとを有している。

【0017】このような構成を備えたページャは、例えば点在設置されている既述の深夜電力温水器の通電制御部など複数の機器6の動作制御部7にそれぞれ受信用端末機として接続され、上記デコーダIC3から動作制御部7に出力される制御信号により通電制御など機器6の動作を制御するよう構成されている。

【0018】次に、上記構成の第1の実施形態によるページャの動作について、図2に示すフローチャートを参照して説明する。まず、図2(a)に示すように、管理センターからグループ制御を行うべきページャに対して、図3(a)に示すような構成をもつ伝文の個別アドレスを用いて該当ページャを呼び出し、グループアドレス設定を内容とする伝文を送信する(ステップS1)。ページャは、高周波電波をアンテナ2で受信し、その受信電波を受信IC1で増幅し復調するとともに、デコーダIC3により伝文内容を解読する(ステップS12)。

【0019】続いて、その解読した個別アドレスとID-ROM5の個別アドレスブロック5Bに記憶されている個別アドレスとをCPU4を介して比較照合し(ステップS13)、両アドレスが一致したとき、ページャは自己の着信として確認して、伝文に含まれているグループアドレスがID-ROM5のグループアドレスブロック5Aに付与され記憶される(ステップS14)。

【0020】次いで、図2(b)に示すように、管理センターから機器6をグループ動作制御するために、図3(b)に示すように機器動作制御命令を含んだ構成をもつ伝文のグループアドレスを用いて対象グループに属するページャを呼び出し、機器動作制御命令を内容とする伝文を送信する(ステップS21)。ページャは、上述と同様に、高周波電波をアンテナ2で受信し、その受信電波を受信IC1で増幅し復調するとともに、デコーダIC3により伝文内容を解読し(ステップS22)、その解読したグループアドレスとID-ROM5のグループアドレスブロック5Aに記憶されているグループアド

レスとをCPU4を介して比較照合し（ステップS23）、両アドレスが一致したとき、ページャは自己の着信として確認して、伝文中に含まれている機器動作制御命令を実行し、デコーダIC3から機器6の動作制御部7に制御信号が送出される（ステップS24）。

【0021】図4は請求項2及び請求項6の発明に該当する第2の実施形態によるページャのグループ呼出方法及び呼出・機器制御装置におけるページャの内部構成を示すブロック図であり、この第2の実施形態では、ページャ内部のID-ROM5が3つのグループアドレスブロック5A1, 5A2, 5A3と1つの個別アドレスブロック5Bを有し、それら各アドレスブロック5A1～5A3及び5Bにグループアドレス及び個別アドレスがそれぞれ書き換え不能に予め書き込まれている点と、各アドレスブロック5A1～5A3及び5Bにそれぞれ対応して応動の有無（以下、制御情報と称する）を書き換え可能に記憶する4つの制御情報記憶ブロック5C1, 5C2, 5C3及び5C4を有している点で、上記第1の実施形態と相違し、その他の構成は第1の実施形態と同一であるため、該当部分に同一の符号を付して、それらの説明を省略する。

【0022】次に、上記構成の第2の実施形態によるペ

ージャの動作について、図5に示すフローチャートを参照して説明する。まず、図5（a）に示すように、管理中心からグループ制御を行うべきページャに対し、図6（a）に示すような伝文構成の個別アドレスを用いて該当ページャを呼び出し、予め定められた3つのグループアドレスブロック5A1, 5A2, 5A3に対する制御情報を内容とする伝文を送信する（ステップS31）。ページャは、上述と同様に、高周波電波をアンテナ2で受信し、その受信電波を受信IC1で増幅し復調するとともに、デコーダIC3により伝文内容を解読し（ステップS32）、その解読した個別アドレスとID-ROM5の個別アドレスブロック5Bに記憶されている個別アドレスとをCPU4を介して比較照合し（ステップS33）、両アドレスが一致したとき、ページャは自己の着信として確認して、伝文中に含まれている制御情報がID-ROM5の制御情報記憶ブロック5C1, 5C2, 5C3及び5C4に記憶される（ステップS34）。これら制御情報を記憶するための制御文字の例として、表1に示すようなものが考えられる。

【0023】

【表1】

制御情報 ブロック	制御情報	
	応動有	応動無
A	Y	N
B	Y	N
C	Y	N
D	Y	---

【0024】次いで、図5（b）に示すように、管理中心から機器6をグループ動作制御するために、図6（b）に示すように機器動作制御命令を含んだ構成をもつ伝文のグループアドレスを用いて対象グループに属するページャを呼び出し、機器動作制御命令を内容とする伝文を送信する（ステップS41）。ページャは、上述と同様に、高周波電波をアンテナ2で受信し、その受信電波を受信IC1で増幅し復調するとともに、デコーダIC3により伝文内容を解読し（ステップS42）、その解読したグループアドレスとID-ROM5のグループアドレスブロック5A1～5A3に記憶されているグループアドレスとをCPU4を介して比較照合し（ステップS43）、両アドレスが一致したとき、ページャは自己の着信として確認し、さらに、一致したグループアドレスに対応する制御情報をブロック5C1, 5C2, 5C3から順次読み出して応動の有無（制御情報）を照合する（ステップS44）。その照合の結果で応動有りの場合にのみ、伝文中に含まれている機器動作制御命令を実行し、デコーダIC3から機器6の動作制御部7に制御信号が送出される（ステップS45）。

【0025】また、機器6を個別に動作制御する場合

は、図6（a）に示すように、機器動作制御命令を含んだ構成を伝文の個別アドレスを用いて所定のページャを呼び出し、個別機器制御命令を内容とする伝文を送信し、上記図6（b）と同様な処理ステップを経て個別アドレスに対応する制御情報の読み出しを行う。この場合、表1で示すように、個別アドレスに対応する制御情報は応動有りであるため、その呼び出されたページャは伝文に含まれている機器動作制御命令を実行し、デコーダIC3から機器6の動作制御部7に制御信号が送出される。

【0026】図7は請求項3及び請求項7の発明に該当する第3の実施形態によるページャのグループ呼出方法及び呼出・機器制御装置におけるページャの内部構成を示すブロック図であり、この第3の実施形態では、ページャ内部のID-ROM5が共通グループアドレスブロック5Aと個別アドレスブロック5Bとを有し、それら両アドレスブロック5A及び5Bに共通グループアドレス及び個別アドレスがそれぞれ書き換え不能に予め書き込まれている点と、共通アドレスブロック5Aがグループ指定を書き換え可能に記憶する3つのグループ指定記憶ブロック5D1, 5D2, 5D3を有し、かつ、個別

アドレスブロック5Bが個別アドレスに対応する制御情報ブロック5Cを有している点で、上記第1の実施形態と相違し、その他の構成は第1の実施形態と同一であるため、該当部分に同一の符号を付して、それらの説明を省略する。

【0027】次に、上記構成の第3の実施形態によるページの動作について、図8に示すフローチャートを参照して説明する。まず、図8(a)に示すように、管理センターからグループ制御を行うべきページに対し、図9(a)に示すような伝文構成の個別アドレスを用いて該当ページを呼び出し、グループ指定の設定を内容とする伝文を送信する(ステップS51)。ページを受け、上述と同様に、直置波電波をアンテナ2で受信

し、その受信電波を受信IC1で増幅し復調するとともに、デコーダIC3により伝文内容を解読し（ステップS52）、その解読した個別アドレスとID-ROM5の個別アドレスブロック5Bに記憶されている個別アドレスとをCPU4を介して比較照合し（ステップS53）、両アドレスが一致したとき、ページヤは自己の着信として確認して、伝文中に含まれているグループ指定がID-ROM5のグループ指定記憶ブロック5D1、5D2、5D3に記憶される（ステップS54）。これらグループ指定を記憶するための制御文字の例として、表2に示すようなものが考えられる。

[0028]

[卷2]

制御情報 ブロック	制御情報	
	応動有	応動無
A	AA	N
B	BB	N
C	CC	N
D	Y	

(AA, BB, CCはグループ指定)

(グループ指定が一致しない場合は全て応募無となる)

〔0029〕次いで、図8 (b) に示すように、管理センターから機器6をグループ動作制御するために、図9 (b) に示すようにグループ指定及び機器動作制御命令を含んだ構成をもつ伝文の共通グループアドレスを用いて対象グループに属するページャを呼び出し、グループ指定及び機器動作制御命令を内容とする伝文を送信する(ステップS61)。ページャは、上述と同様に、高周波電波をアンテナ2で受信し、その受信電波を受信IC1で増幅し復調するとともに、デコーダIC3により伝文内容を解読し(ステップS62)、その解読した共通グループアドレスとID-ROM5のグループアドレスブロック5Aに記憶されている共通グループアドレスとをCPU4を介して比較照合し(ステップS63)、両アドレスが一致したとき、ページャは自己の着信として確認し、さらに、伝文内容のグループ指定とグループ指定記憶ブロック5D1、5D2、5D3に記憶されてあるグループ指定とを照合する(ステップS64)。その照合の結果でグループ指定が一致している場合にのみ、伝文中に含まれている機器動作制御命令を実行し、デコーダIC3から機器6の動作制御部7に制御信号が出力され(ステップS65)。

【0030】また、機器6を個別に動作制御する場合は、図9(a)に示すように、機器動作制御命令を含んだ構成を伝文の個別アドレスを用いて所定のページヤを呼び出し、個別機器制御命令を内容とする伝文を送信し、上記の図8(b)と同様な処理ステップを経て個別アドレスに対応する制御情報の読み出しを行う。この場合、表2で示すように、個別アドレスに対応する制御情

報は応動有りであるため、その呼び出されたページヤは伝文中に含まれている機器動作制御命令を実行し、データ I C 3 から機器 6 の動作制御部 7 に制御信号が送出される。

[0031]

【発明の効果】以上のように、各請求項に記載の発明によれば、ページャを利用して複数のページャをグループ単位で呼び出したり、あるいは、その呼び出したグループに属するページャに接続された機器をグループ制御するにあたって、ページャ個々に設定されているグループアドレスや、各グループそれぞれに関する応動の有無、あるいは、複数のページャに対するグループ指定を伝文を介しての遠隔操作によって自由に変更することができ、また、その変更後は伝文を一度送信するだけで該当するグループに属する複数のページャ及びそれらに接続の複数の機器を確実正確に一齊呼出し及び動作制御することができる。したがって、例えば点在する深夜電力温水器における通電時間制御のように、安全で効率的な系統運用を図るために経年的な負荷の増大や負荷構成の変化に対応して各温水器の通電時間帯を自由に変更して負荷の時間的集中を避けることが望まれるといった具合に、長期間に亘る使用中に発生するグループ変更の要求にも容易かつ適切に対応させることができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態によるページャのグループ呼出・機器制御装置におけるページャの内部構成を示すブロック図である。

【図2】(a) (b) は第1の実施形態によるページャの動作を説明するフローチャートである。

【図3】(a) (b) は第1の実施形態によるページャ伝文の構成図である。

【図4】本発明の第2の実施形態によるページャのグループ呼出・機器制御装置におけるページャの内部構成を示すブロック図である。

【図5】(a) (b) は第2の実施形態によるページャの動作を説明するフローチャートである。

【図6】(a) (b) は第2の実施形態によるページャ伝文の構成図である。

【図7】本発明の第3の実施形態によるページャのグループ呼出・機器制御装置におけるページャの内部構成を

示すブロック図である。

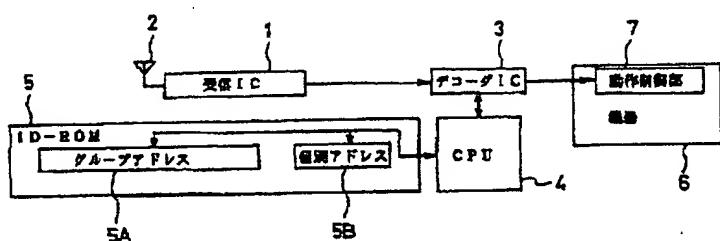
【図8】(a) (b) は第3の実施形態によるページャの動作を説明するフローチャートである。

【図9】(a) (b) は第3の実施形態によるページャ伝文の構成図である。

【符号の説明】

- 1 受信IC
- 3 デコードIC
- 4 CPU
- 5 ID-ROM (記憶装置)
- 5A, 5B グループアドレス記憶ブロック
- 5B 個別アドレス記憶ブロック
- 6 機器

【図1】

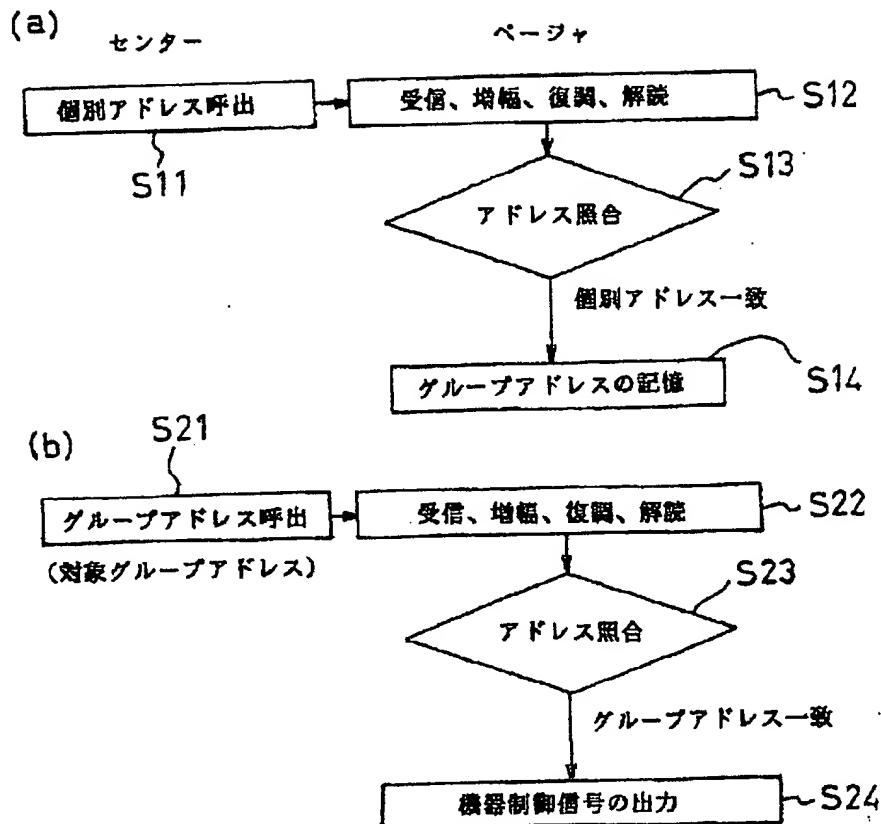


【図3】

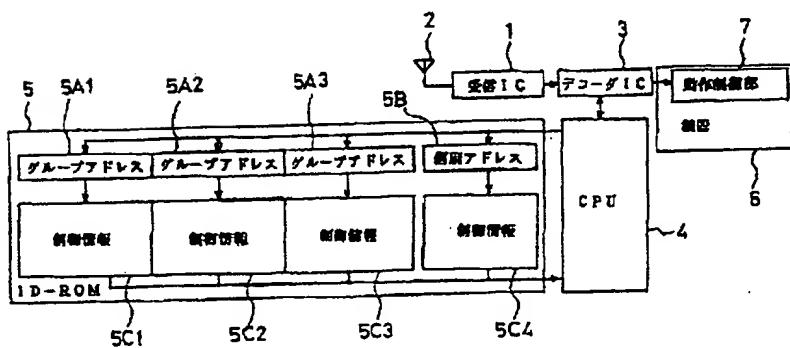
	(アドレス)	(内容)
(a) グループアドレス設定 :	個別アドレス	グループアドレス設定

(b)	グループ指定範囲 :	対象グループアドレス	指定範囲命令
-----	------------	------------	--------

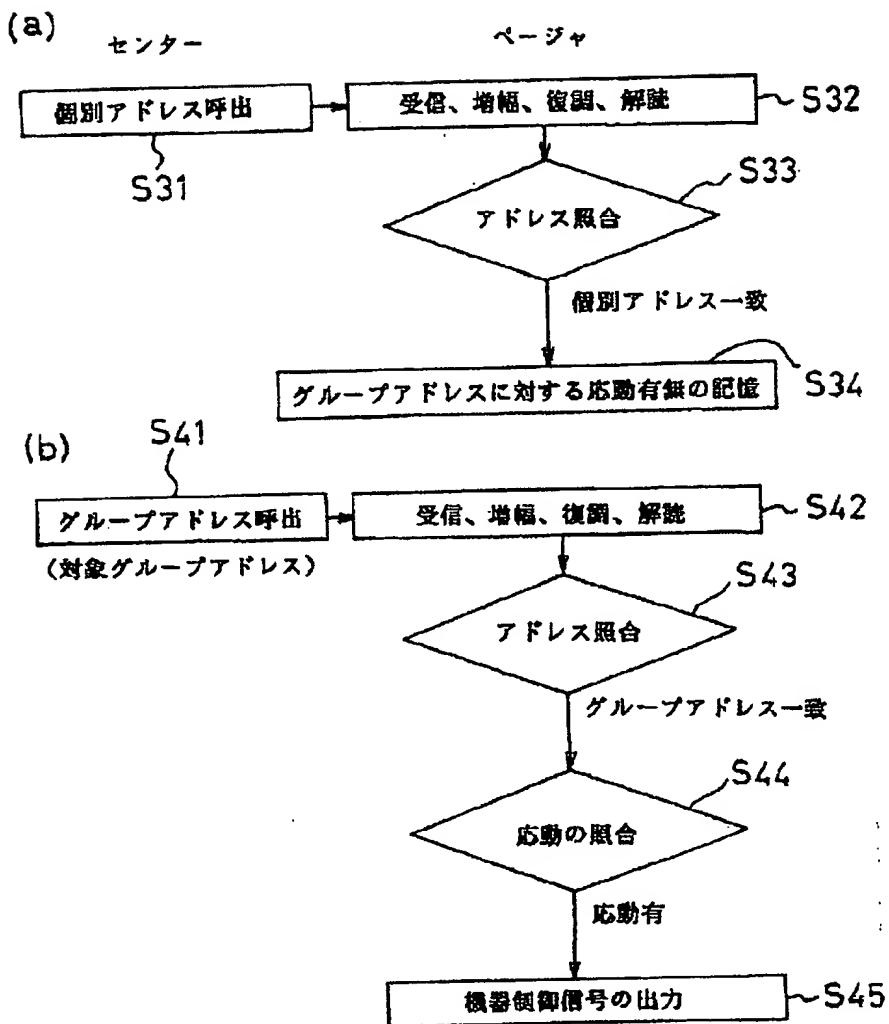
【図2】



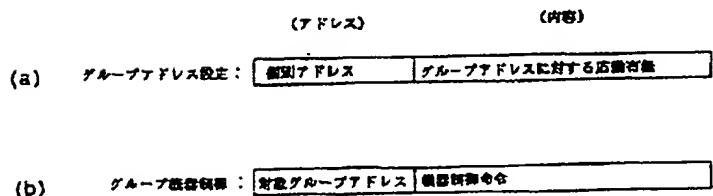
【図4】



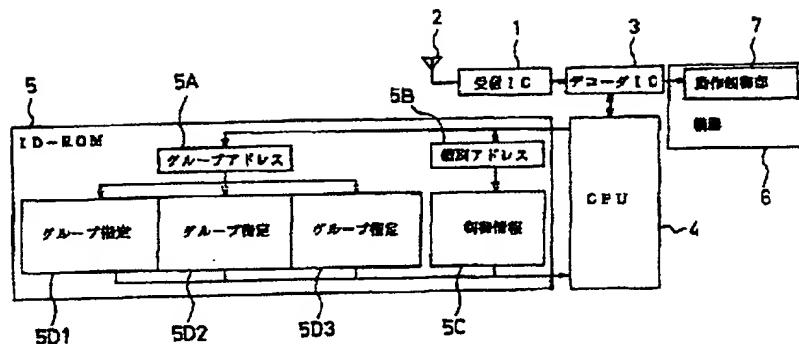
【図5】



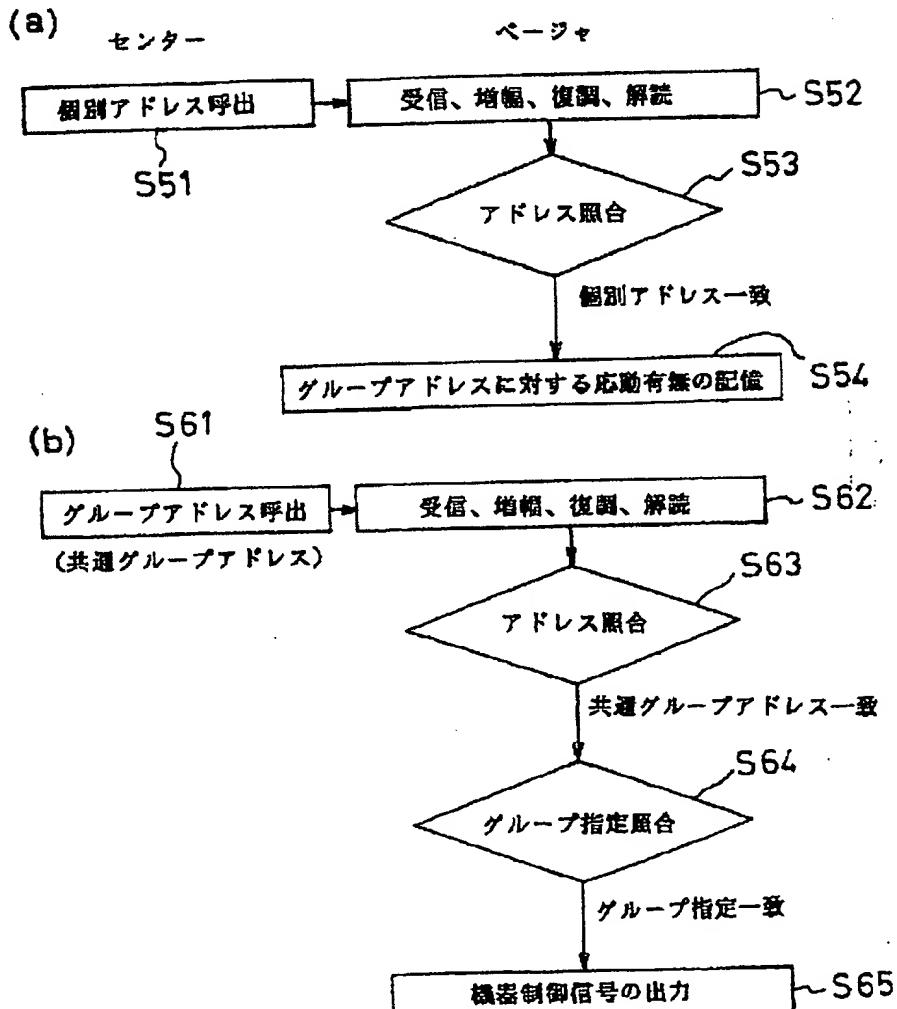
【図6】



[図7]



〔圖8〕



【図9】

	(アドレス)	(内容)
(a)	グループアドレス設定 : <input type="text" value="個別アドレス"/> <input type="text" value="グループ指定設定"/>	
(b)	グループ機器設定 : <input type="text" value="共通グループアドレス"/> <input type="text" value="グループ修正"/> <input type="text" value="機器制御命令"/>	

フロントページの続き

(72)発明者 篠崎 孝一
大阪府摂津市千里丘3丁目14番40号 東光
精機株式会社内

(72)発明者 福岡 正
大阪府摂津市千里丘3丁目14番40号 東光
精機株式会社内

(72)発明者 西出 一夫
大阪府大阪市中央区伏見町4丁目2番14号
関西テレメッセージ株式会社内

(72)発明者 河崎 日出海
大阪府大阪市中央区伏見町4丁目2番14号
関西テレメッセージ株式会社内

Fターム(参考) 5K033 AA09 BA08 BA13 CB13 DA01
DA17 DB09 EC02 EC03
5K067 AA28 BB22 CC13 DD15 DD17
DD27 DD53 GG01 GG11 HH22
HH23

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.